

La renovación en los ambientes educativos

Adaptación a las necesidades y objetivos pedagógicos

Natalia Estefanía Olarte Tavera¹

Universidad Católica de Colombia. Bogotá (Colombia)
Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura

Revisor metodológico:

Arq. Fernando Penagos Zapata

Asesor documento:

Arq. Carlos Arturo Álvarez de la Roche

Asesores de diseño:

Diseño Arquitectónico: Arq. José Alexander Urrego

Diseño Urbano: Arq. Fernando Penagos

Diseño Constructivo: Arq. Andrey Glick



Atribución – No comercial – Sin Derivar

¹ Pregrado Arquitectura. Universidad Católica de Colombia. Bogotá (Colombia)
Correo electrónico institucional – neolarte24@ucatolica.edu.co



La presente obra está bajo una licencia:
Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Colombia (CC BY-NC-ND 2.5)
Para leer el texto completo de la licencia, visita:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/co/>

Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



No Comercial — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



Sin Obras Derivadas — No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

Más información: https://co.creativecommons.org/?page_id=13

Resumen

El presente documento se ha desarrollado como un ejercicio que pretende comprender por medio de la arquitectura la importancia que tienen los equipamientos educativos y sus espacios públicos asociados frente a sucesos culturales que se presentan en cada lugar, destacando el proyecto arquitectónico de carácter educativo. El proyecto se emplaza en la ciudad de Bogotá, localidad de suba.

Inicialmente se encuentra enfocado para niños y padres quienes podrán llevar a cabo actividades que les permitan distraerse de la rutina los niños tienen la opción de entrar a áreas donde se les ofrece una variedad de juegos que permite la estimulación y el desarrollo de las relaciones sociales con niños de varias edades. A su vez los padres tienen un área donde pueden darse un espacio para ellos, teniendo la posibilidad de reunirse para realizar actividades en espacios diseñados para el desarrollo. En este proyecto, la solución urbano—arquitectónica se materializa en un proyecto que en su uso integra a niños como eje principal y la comunidad como componente activo.

Palabras clave:

Educativo, Ambiente, Infantil, Pedagogía, Polivalencia

Renovation in educational settings

Adaptation to pedagogical needs and objectives

Abstract

This document has been developed as an exercise that aims to understand through architecture the importance of educational facilities and their associated public spaces in the face of cultural events that occur in each place, highlighting the architectural project of an educational nature. The project is located in the city of Bogotá, a town of suba.

Initially it is focused on children and parents who will be able to carry out activities that allow them to distract themselves from the routine. Children have the option of entering areas where they are offered a variety of games that allow the stimulation and development of social relationships with children of various ages. In turn, parents have an area where they can give themselves a space, having the possibility of meeting to carry out activities in spaces designed for development. In this project, the urban-architectural solution materializes in a project that in its use integrates children as the main axis and the community as an active component.

Key words:

Educational, Environment, Children, Pedagogy, Versatility

Contenido

Resumen.....	3
Palabras clave.....	3
Abstract.....	4
Key words.....	4
Introducción.....	6
Metodología.....	11
Ingeniería en reversa.....	14
Resultados.....	18
Diseño Urbano.....	19
Diseño Arquitectónico.....	23
Diseño Constructivo.....	27
Discusión.....	31
El diseño se cuela en las aulas.....	33
Conclusiones.....	35
Referencias.....	36
Anexos.....	40

INTRODUCCIÓN

El siguiente artículo justifica la elaboración del proyecto de grado, que se desarrolla en la facultad de diseño, en el programa de arquitectura, de la Universidad Católica de Colombia y que busca, según el Proyecto Educativo del Programa (PEP), “implementar e integrar los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes proyectos vinculados con la realidad en los que se buscan soluciones innovativas a los problemas planteados” (Universidad Católica de Colombia, 2010, p.21).

En esta situación el proyecto se desarrolla en la ciudad de Bogotá, Colombia, localidad de suba, UPZ No. (18) Britalia, y se incorpora un sector normativo al tratamiento de renovación urbana, desarrollado específicamente en el plan parcial “ La Sirena”, como meta principal se propone un equipamiento educativo “Centro Dalí” urbano, arquitectónico y tecnológico que tenga como prioridad la polivalencia de espacios y al uso de las actividades.

Este criterio indica señala una guía de inicio para iniciar con los datos del sector que necesitan para tratar la problemática desde un elemento que debe; no solo tomar forma como edificio aislado, sino un elemento urbano que conecte que brindara nuevas oportunidades de desarrollo y se encontrara la conexión tanto con su entorno formal como con el ser humano. Jan Gehl en su libro “Ciudades para la gente” profundiza en este aspecto (Gehl, 2010):

Si queremos que las ciudades y los edificios se conviertan en lugares atractivos para que las personas los usen, habrá que tratar consistentemente a la escala humana de un modo nuevo...Si esta tarea es ignorada o fracasada, la vida urbana nunca tendrá oportunidad de florecer. La extendida práctica de moldear las ciudades desde arriba y desde afuera debe ser remplazada...primero la vida, después el espacio y por último los edificios. (p. 198)

En consecuencia, este no es un proyecto planeado como una composición urbano-arquitectónica que se perciba desde su estética y funcional desde su temática y que se encierre sobre si mismo sobre su objetivo. Se debe buscar una solución holística en la cual debe primar la vida y la conexión con su entorno, prioridad que se complementa y solidifica con el fundamento filosófico del proyecto educativo del programa de arquitectura (P.E.P) de la (Universidad Católica de Colombia, 2016) que dicta:

El Programa de Arquitectura de la Universidad Católica de Colombia tiene como fundamento filosófico los principios de la doctrina de Cristo, que se despliega en tres esferas de acción formativa: a) la cultural, como el gran contenedor y regulador de la actividad humana, b) la ambiental como la ética de la conservación y el respeto, y c) el sujeto como constructor de significados y fuente de toda sociabilidad. (p. 3)

Desde donde se hacen evidentes tres aspectos que se verán reflejados en el desarrollo de la propuesta, lo cultural, ambiental y el ser humano. A partir de lo anteriormente mencionado deducimos que el objetivo principal es plantear un equipamiento educativo que brinde innovación para una reforma renovación en las aulas para el desarrollo del aprendizaje de los niños y jóvenes involucrados en la propuesta, en donde la arquitectura hace parte de la creación de vínculos que responden al juego de luz, volumen, forma, conectividad y

paisaje, creando así la concepción de “colegio” a un edificio arquitectónico para el aprendizaje de una manera flexible e innovadora; por que “ el espacio enseña, el espacio educa. Se puede considerar que el espacio, y en particular el espacio escolar, es otra forma de pedagogía”. (Gloria Lamela, p.7).

En la actualidad las escuelas del siglo XXI, sugieren cambiar el concepto de muro y que exista una flexibilización en los espacios ¿Cómo se puede trabajar por grupo o proyecto colaborativo en un aula formada tradicionalmente cerrada y uniforme? “la renovación educativa pasa, sin lugar a duda, por una reforma y renovación también en las aulas”. El diseño hoy en día cuenta con nuevos escenarios, los ambientes virtuales y los sistemas multimedia para el aprendizaje, cuyo uso cada vez es más extendido. (Aika 2017. P.3).

Los espacios arquitectónicos, el entorno y la interacción con la distribución de las zonas son aspectos fundamentales para el desarrollo de los espacios arquitectónicos, por que “no solo induce funciones, facilitando o dificultando los movimientos, promoviendo o entorpeciendo la ejecución eficaz de tareas, etc.; sino que transmite valores, promueve la identidad personal y colectiva, favoreciendo así ciertas formas de relación y convivencia. En suma, se hace lugar y educa” (Romaña Blay, p9)

El espacio Arquitectónico escolar evidencia la calidad socio-comunicativa y transformadora de un grupo humano. Los centros educativos son espacios de construcción, cuyas finalidades prioritarias es preparar a los estudiantes para que aprendan a conducirse y comprender las relaciones sociales, diseñando procesos ricos en acciones empáticas, en intervenciones colaborativas y en el desarrollo múltiple. Esta finalidad marca las exigencias

socio-interactivas que ha de alcanzar una arquitectura del conocimiento y por tanto sostenible (Alonso, 2006, pag.267).

La educación es uno de los medios más trascendentales; se debe garantizar su derecho y propiciar nuevos enfoques que ayuden a los ciudadanos y sus familias a reconocerse como actores, donde aprendan a dotarse a sí mismos y vean en el bien común la clave para el verdadero desarrollo personal, colectivo y global. Es así que surge la cuestión **¿Cómo el diseño arquitectónico y urbano de un equipamiento educativo puede favorecer para el desarrollo y la renovación del aprendizaje?.. ¿Cómo podría desarrollarse el pensamiento creativo de los estudiantes a través de la arquitectura?.. ¿Cómo puede variar el rendimiento de aprendizaje en los alumnos?**

Cabe reconocer que lo anterior descrito, se distingue el diseño de un modelo educativo que integre sistemas de producción y organización. El equipamiento educativo centro Dalí quiere desarrollar zonas interconectadas para resaltar el diseño y el paisaje vinculando con al espacio exterior con el interior, brindándole a sus habitantes áreas pedagógicas que no específicamente tienen que conectadas a los recintos cerrados, generando así experiencias perceptuales brindando la exploración al uso de espacios públicos permitiéndole ser disfrutado por quienes interactúan en el lugar y así definir un paisaje urbano que conecte lo ambiental, lo construido, su contexto y el resto de la ciudad.

El proyecto como zonas para la creación de aprendizajes, experiencias y relaciones interpersonales, “el espacio escolar, en primer lugar, no es un contenedor pasivo y neutro, vacío de significados y contenido. Socializa y educa. Posee una dimensión educativa.” (Mesmin, p.17).

La propuesta busca generar sensaciones, provocar sentimientos e influenciar de manera positiva teniendo en cuenta que el espacio arquitectónico es un espacio existencial, un espacio habitable, y no solo físico y estético. El espacio habla y es por ello que no existe un diseño acertado y que garantice un mejor aprendizaje de los alumnos. Creando un vínculo positivo con el contexto y así mismo generar sentido de pertenencia y lograr una mejor imagen del mismo.

El diseño de la propuesta se relaciona con la interacción entre personas y entornos, creando así conexiones entre el ambiente físico y la conducta, se propone formas modulares de manera interactiva, amigables para el usuario. Los volúmenes hacen un juego con el ambiente, la decoración interior, el color de los espacios y como se relaciona con el contexto, la iluminación, los ruidos, y exceso de información.

El proyecto sugiere resaltar el paisaje por medio de las conexiones aprovechando que en un costado se encuentra un parque zonal, la propuesta es generar una conexión entre el edificio y el espacio ya existente por medio del urbanismo, logrando darle un uso apropiado del lugar, brindando zonas abiertas y de confort a los estudiantes, para obtener un mejor confort y así tener recepción de la información y del aprendizaje.

En consecuencia, se continuará en relatar el proceso metodológico en el siguiente capítulo donde se verán las consecuentes etapas; para el capítulo de resultados del proyecto, se dará cuenta de los aportes al problema y se proporcionará una visión más extensa de la renovación en los ambientes educativos y de su importancia para el desarrollo del diseño frente al equipamiento educativo, su relevancia temática y demás. Así finalmente se discutirá la teoría usada para llegar a las conclusiones.

METODOLOGÍA

El método ejecutado en esta investigación comprendió los pasos concretos que concretos que corresponden a algunos indicadores contemplados en el proyecto educativo del programa (PEP) como parte del proceso formativo del arquitecto.

El lugar de estudio se encuentra ubicado en la ciudad de Bogotá, localidad No. 11 Suba, UPZ 18 – Britalia. En el plan parcial “La Sirena” que se compone de la construcción de 6 súper lotes, destinando un área total de 190.211.61 en donde 11.349 m2 de cesión serán para la construcción del Equipamiento educativo Centro Dalí cuya dirección es Calle. 160 # 58 C –31.

El sector se ha transformado que a través del tiempo con el desarrollo de la infraestructura crecimiento y expansión de la vivienda convirtiéndose en una zona de usos mixtos en el cual se mezcla la vivienda, el comercio, el sector educativo y de servicios (energía, acueducto, alcantarillado y conectividad) convirtiéndose así del lugar perfecto para el desarrollo del proyecto. El método utilizado para analizar las falencias del sector, se da un enfoque descriptivo con información de carácter secundario y por medio del análisis propio del lugar, mediante el desarrollo de tres fases: Fase de análisis, fase de diagnóstico y fase de propuesta. Teniendo con esto las problemáticas más notorias del lugar de intervención como lo son: la estructura de movilidad, espacio público, estructura ecológica y morfología.

Inicialmente se consultó la normativa pertinente encontrando DECRETO 051 DE 2007 (Febrero 13) Por el cual se adopta el Plan Parcial "La sirena", ubicado en la localidad de Suba En ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, en especial de las que le

Conserven los artículos 38, numeral 4, del Decreto Ley 1421 de 1993; 27, numeral 5, de la Ley 388 de 1997 y 16 del Decreto Nacional 2181 de 2006

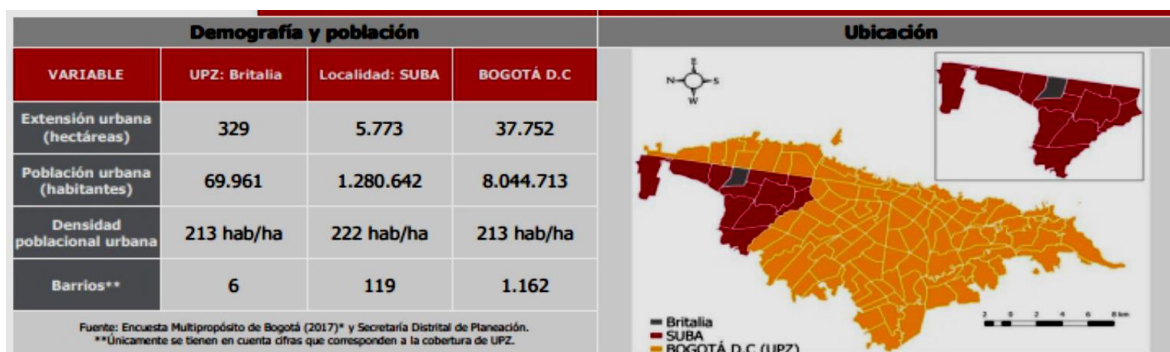


Figura 1. Los equipamientos educativos que se encuentran en el sector en su gran mayoría son de carácter privado y no toda la comunidad tiene acceso
Fuente: encuesta multipropósito de Bogotá (2017) y secretaria de planeación.

Con la recopilación de la información y con el análisis se pretende llegar a un diagnóstico desde las diferentes escalas, local y vecinal y al mismo tiempo llegar a la formulación de la intervención en consecuencia el proyecto arquitectónico, buscar articular y solventar estas falencias mediante la implementación del equipamiento educativo Centro Dalí que se articulen entre sí y con la ciudad aportando a la integración entre las poblaciones del lugar.

Por tanto la recolección de datos fue de carácter cualitativo, lo que significa que: se utiliza una recolección y análisis de datos para afinar las preguntas de investigación o revelar las nuevas interrogantes en el proceso de investigación e interpretación... utilizando los datos cualitativos que son la evidencia o información simbólica verbal, audiovisual o en forma de texto e imágenes. (Hernández, Fernández, & Baptista, p.7)

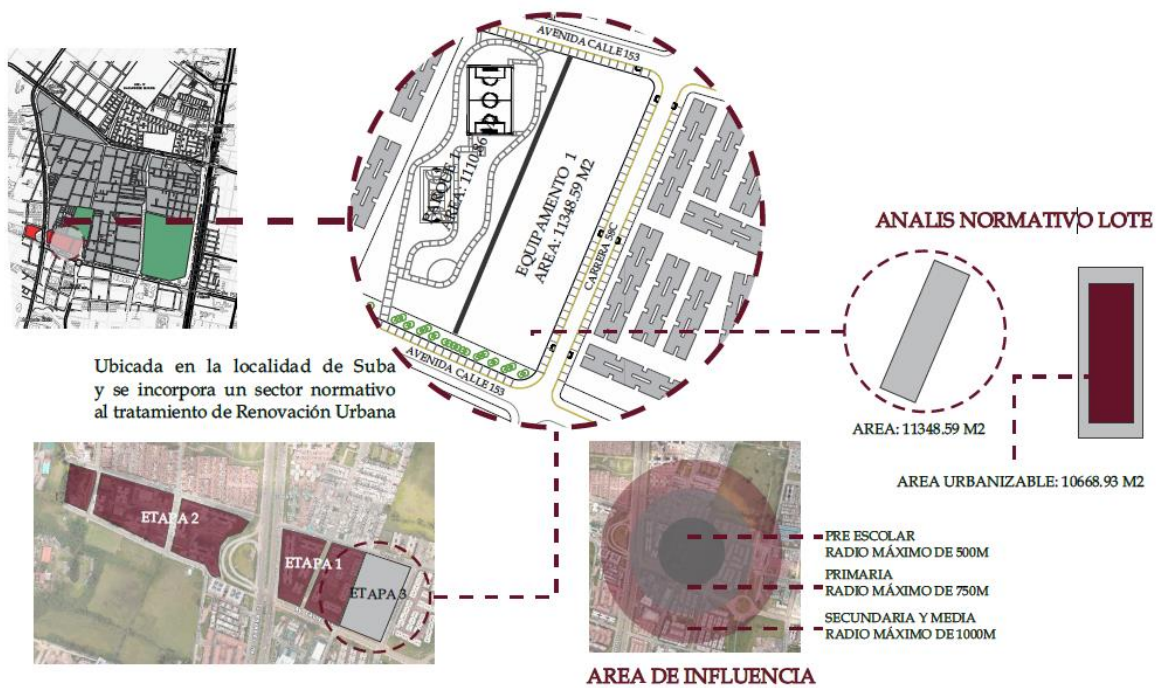


Figura 2. Análisis normativo y aplicación de la normativa
Fuente: Elaboración propia CC BY-NC

Se clasifican los datos de localización, usuario, determinantes físicas y conceptos que se analizan de manera cualitativa según la información anterior encontrando nuevas variables como asolación, vientos y clima, abordando estos conceptos con el diseño concurrente que “permite a los profesionales propiciar la autonomía y anticiparse a los problemas al involucrarse en el campo de las nuevas metodologías aplicadas a la resolución de preguntas” (Colombia U. C, 2014, p 85).

Las zonas representadas anteriormente realizan el análisis del sector generando conexiones con el espacio público existente (el parque en el costado lateral) logrando así relaciones urbanas brindándole a la comunidad espacios para el desarrollo del aprendizaje.

INGENIERÍA EN REVERSA

Como segunda medida se realizó un análisis de referentes que sirven de guía frente al desarrollo de la arquitectura escolar. A continuación se evidencia y denota las estrategias a tener en cuenta de cada proyecto y para el diseño a implementar:

El primer objeto de estudio es el **Equipamiento cultural – teatro**, en Bogotá, Colombia proyectado por los arquitectos Eduardo Mejía y Carlos Andrés García, el diseño se basa en aulas moduladas en forma tradicional donde existe un centro – vacío a través de una conexión y así cada nivel educativo se pensó como entidades colectivas individuales que buscan un desarrollo pedagógico, junto con la dualidad aula patio para el desarrollo pedagógico



Figura 3. Referente equipamiento cultural – teatro - Planta 1 nivel

Fuente: tomado de: <https://www.archdaily.co/co/02-356195/primer-lugar-concurso-para-el-diseno-de-colegios-y-un-equipamiento-cultural-teatro-en-bogota-colombia>

La relación de los espacios aula – patio que caracteriza el desarrollo de los diferentes niveles educativos definen las autonomía e independencia, aun con los senderos peatonales perimetrales forman un bulevar relacionándolos.

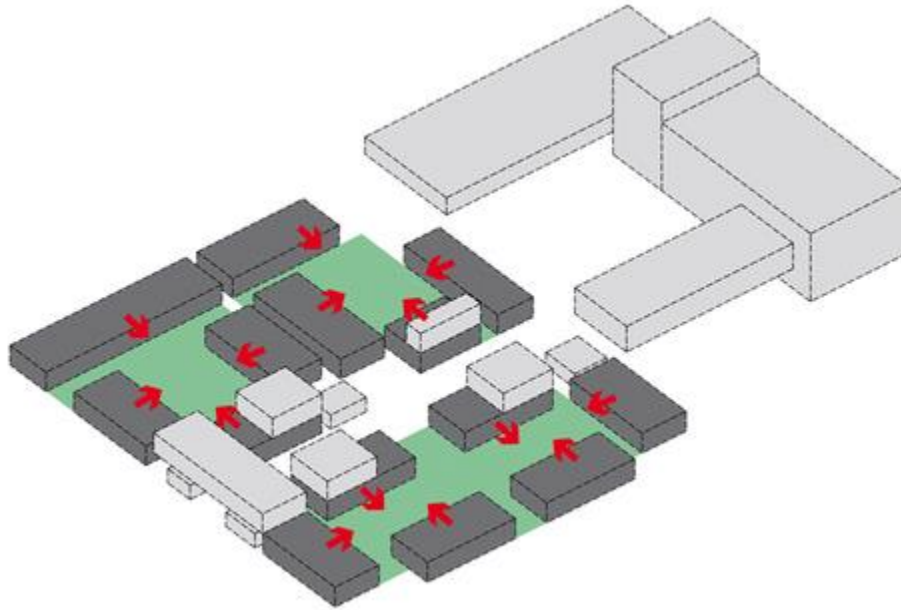


Figura 4. Referente equipamiento cultural – teatro - distribución de la modulación aula-patio y como es la conexión
Fuente: tomado de: <https://www.archdaily.co/co/02-356195/primer-lugar-concurso-para-el-diseno-de-colegios-y-un-equipamiento-cultural-teatro-en-bogota-colombia>

El segundo objeto de estudio es **Equipamiento cultural – teatro (cuarto lugar)**, en Bogotá a cargo de JAC arquitectos Arq. Javier Andrés Cárdenas y el Arq. Mauricio Bravo Coral el diseño del proyecto buscaba generar las relaciones de complementariedad entre los equipamiento existentes del lugar (parque) disponiendo de espacios para una creación colectiva; el diseño del edificio complementan la formación académica agrupadas y organizadas en el primer nivel a través de tres patios interconectados.



Figura 5. Referente equipamiento cultural – teatro – (cuarto puesto) conexión entre parque y contexto urbano, de cómo se relaciona con el lugar y la implantación.

Fuente: tomado de: <https://www.archdaily.co/co/02-350456/cuarto-lugar-concurso-para-el-diseno-de-colegios-y-un-equipamiento-cultural-teatro-en-bogota-colombia>

El segundo objeto de estudio es **Equipamiento cultural – teatro (tercer lugar)**, Bogotá, Colombia a cargo de la Arq. María Paula Vallejo y la Arq. Ana María Estrada, merecedoras del tercer lugar el cual fue celebrado como un proyecto innovador en temas de espacialidad urbana y arquitectónica y la adaptabilidad al sistema. El diseño de los volúmenes se pliega sobre el aire, generando superficies al interior de aulas para diferentes usos, tipos de enseñanza y ambientes de aprendizaje.

Las agrupaciones programáticas y espacios complementarios los cuales conforman pequeños bloques sobre la plataforma. La superposición de los programas de diferentes escalas en primer nivel de un carácter colectivo y en los niveles superiores permite generar terrazas exteriores.



Figura 6. Referente equipamiento cultural – teatro – (tercer puesto) conexión entre parque y contexto
Fuente: tomado de: <https://www.archdaily.co/co/02-351106/tercer-lugar-concurso-para-el-diseno-de-colegios-y-un-equipamiento-cultural-teatro-en-bogota-colombia>

Una vez que se terminó el análisis y se sustrajo lo relevante de los referentes para la implementación al diseño propuesto, se estudió la norma técnica colombiana NTC 4595 (Ingeniería Civil y Arquitectura, planeamiento y diseño de instalaciones y Ambientes Escolares). También se consultó el documento construyendo pedagogía, actualización estándares básicos para ambientes escolares, realizado por la secretaria de educación del distrito. Así como las referencias presentadas en este documento.

RESULTADOS

Los espacios en los que se desenvuelven los centros educativos. El equipamiento Centro Dalí genera estímulos de aprendizaje en los estudiantes y/o población que va a intervenir directa o indirectamente brindando así un espacio propio para el desarrollo y formación educativa e intelectual.

Esto lo logra a través del correcto uso de la forma y el espacio, orden de los volúmenes y materiales, la armonía entre el interior y el exterior, implementación de teoría del color y el manejo de la luz natural o artificial buscando “confort habitacional, es decir, que la producción laboral, académica y el bienestar humano sean la consecuencia de un espacio óptimo y en excelentes condiciones para el desarrollo cognitivo, físico y mental, tanto del individuo como de su colectivo” (Colombia U.C.,2016. P.119).

Lo dicho anteriormente en este documento junto con los datos proporcionados por la UPZ No. (18) Britalia fueron fundamentales al momento de desarrollar el diseño teniendo en cuenta las características del lugar, las condiciones sociales – económicas (estrato socioeconómico, hogares, etc.). Físicas (servicios públicos, espacio público, morfología urbana), económicas (actividades de desarrollo productivo) ambientales (estructura ecológica principal, desarrollo recreativo).



Figura 7. UPZ 18 – Britalia – análisis de localización y zonas verdes
Fuente: tomado de: Elaboración propia CC BY-N

Podemos decir que el diseño urbano, arquitectónico y constructivo busca la integración, creando un espacio factible hacia el aprendizaje, el pensamiento crítico y creativo, dando la oportunidad de un aprendizaje.

Diseño Urbano:

Primeramente se procedió a identificar las estructuras presentes en el sector como se muestra en la figuras 8, 9 y 10, identificando y detentando los componentes geográficos detentando así la necesidad de conectar con el contexto inmediato, sus espacios públicos para una adecuada apropiación, junto con la posibilidad de vinculación al parque adyacente, que conecta lo nuevo con lo existente ya que “Las sociedades encuentran la imagen de sí mismas a través de las construcciones que realizan” (Colombia U.C., p.7).



Figura 8. Plan parcial “La sirena” identificación de usos

Fuente: tomado de: <http://portfolios.uniandes.edu.co/gallery/77921523/CF-Proyecto-Urbano-EJ-Plan-parcial-La-Sirena>

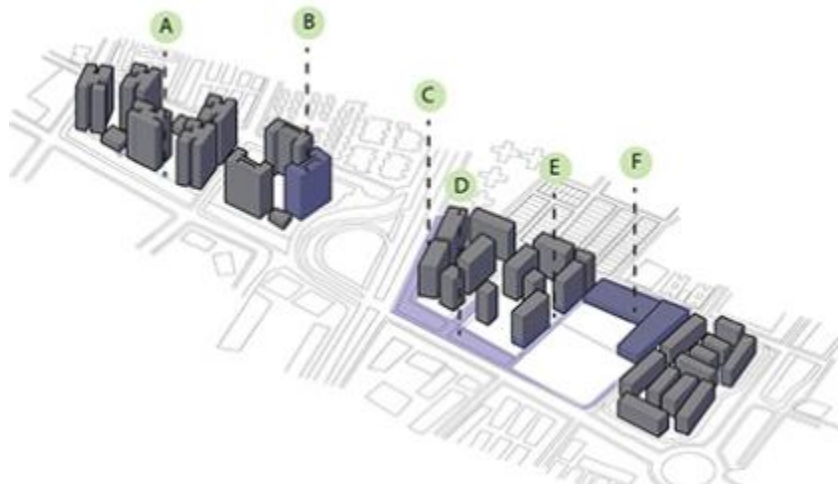


Figura 9. Plan parcial “La sirena” identificación de alturas – vista aérea

Fuente: tomado de: <http://portfolios.uniandes.edu.co/gallery/77921523/CF-Proyecto-Urbano-EJ-Plan-parcial-La-Sirena>

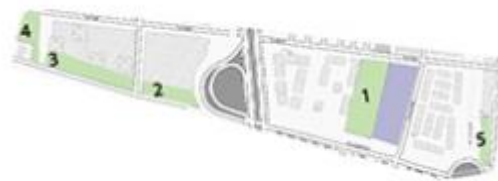


Figura 10. Plan parcial “La sirena” espacio públicos y sectorizados de la zona

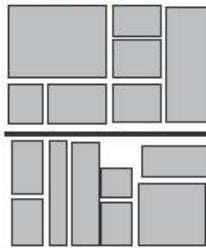
Fuente: tomado de: <http://portfolios.uniandes.edu.co/gallery/77921523/CF-Proyecto-Urbano-EJ-Plan-parcial-La-Sirena>

Este estudio fue de suma importancia al momento de diseñar el concepto del proyecto tanto formal como metafóricamente dando así una respuesta a ser un equipamiento educativo que lleva por nombre Centro Dalí, con criterios espaciales, morfológico.

CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN

MORFOLOGIA

EL BARRIO GILMAR SE ENCUENTRA DENTRO DE UNA MALLA ORTOGONAL Y PARALELAS A LAS AVENIDAS PRINCIPALES DEL UPZ COMO LO SON LA AV. BOYACA Y SIRENA.



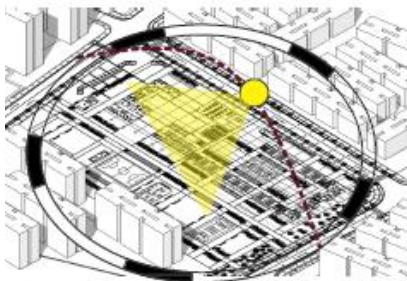
ESTRUCTURA PROFUNDA

DENTRO DE LA ORTOGONALIDAD DEL CONTEXTO AL LOTE SE SACAN UNOS EJES QUE LIGAN EL PROYECTO CON EL CONTEXTO

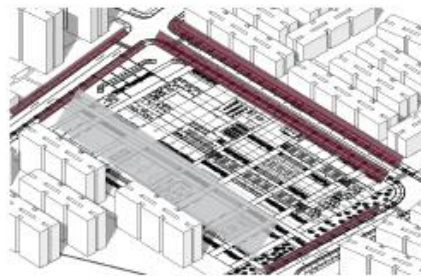


COMPONENTE URBANO

ASOLACIÓN



ESPACIO PUBLICO



VIENTOS



VEGETACIÓN



Figura 11. Criterios de implantación
Fuente: tomado de: Elaboración propia CC BY-N

Con la implantación se relaciona lo existente con lo propuesto a través de la orientación del lote creando así una relación urbana, por eso los espacios verdes propuestos son de carácter público, para que exista una vinculación colectiva entre la comunidad y los alumnos. La relación de calidad físico espacial es aquella, que proyectan criterios bioclimáticos que reduzcan el gasto energético, “que mejoren el confort y generen un mejor hábitat que potencialice la calidad de vida de los usuarios que preserve las condiciones ecológicas del entorno” (López y Bernal, 2018).

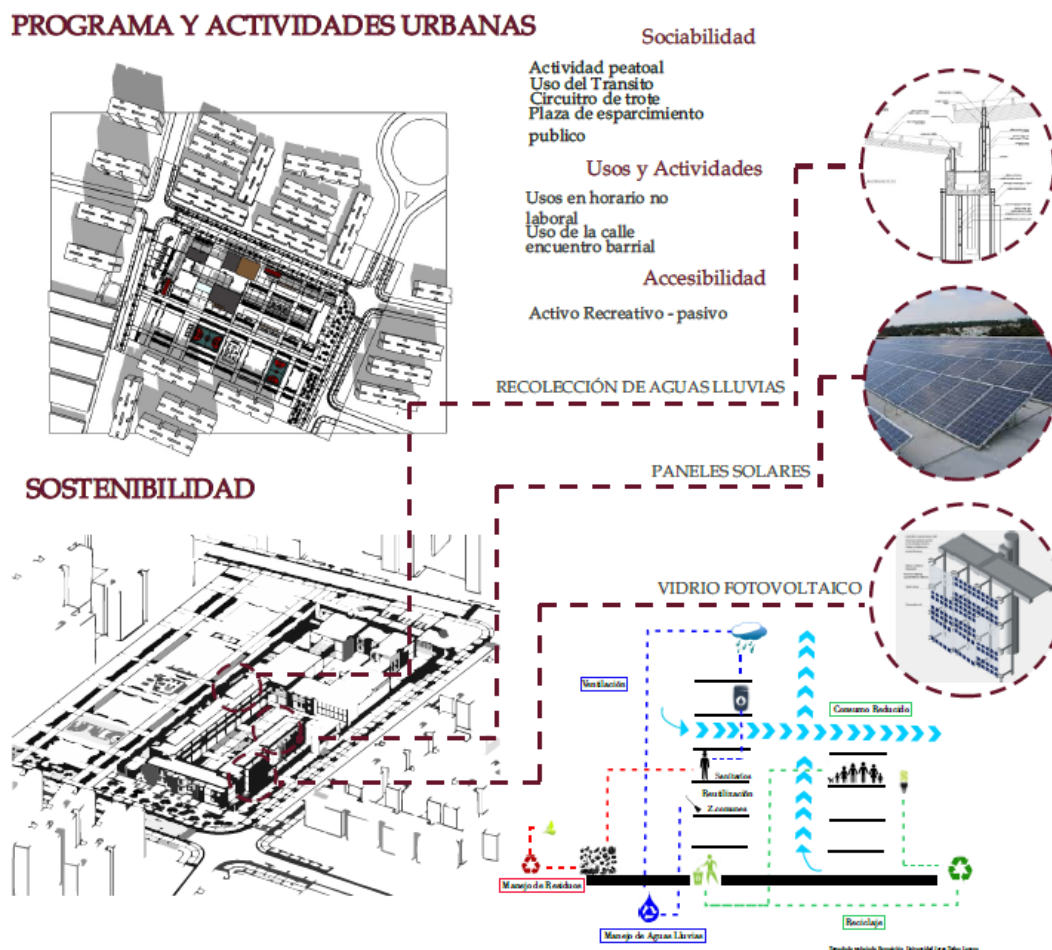


Figura 12. Programa y actividades urbanas
 Fuente: tomado de: Elaboración propia CC BY-N

Con estos estudios y criterios de implantación se empezó el concepto de diseño entendiendo así las relaciones entre el espacio construido con los comportamientos que generan los usuarios a nivel personal y social, como diálogos entre los espacios y la mentalidad de los usuarios, se propuso una arquitectura que va más allá de la estética y funcionalidad.

Este concepto lo apoya el Doctor Francisco Mora (2013) quien dice: “Debemos de comprender que los lugares donde vivimos o en los cuales pasamos la mayor parte de nuestro tiempo, pueden llegar a influenciar fuertemente en nuestra salud física y/o mental. (p.96).

Se planteara una propuesta de diseño urbano a través de un plan de renovación en el polígono de intervención, es necesario que el territorio deje de ser simplemente el espacio sobre el que se asienta una comunidad para convertirse en un factor de integración

Diseño Arquitectónico:

El concepto del proyecto radica en el concepto del “container” convirtiéndose en módulos de aprendizaje vinculados entre plataformas transitables que permiten un flujo constante de usuarios, junto con el centro- vacío. Las características espaciales que propone el equipamiento educativo son factibles para los usuarios ya que pueden desarrollar un ambiente educativo y de aprendizaje.

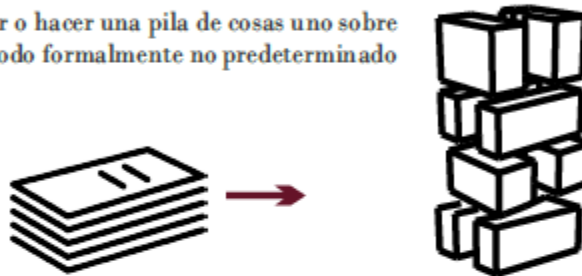
Concepto Container

Envoltorio protector neutro en el que caben múltiples formas y una gran diversidad de objetos dispuestos en su interior



Concepto Apilar

Amontonar o hacer una pila de cosas uno sobre otros de modo formalmente no predeterminado



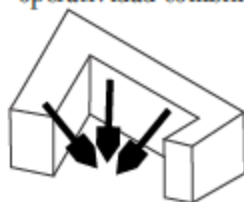
Concepto Redes

La eficaz combinación entre canales diversos de comunicación, principalmente como circuitos orientados.



Concepto Ideograma

Se trata de códigos o semillas de organización que responden a una exigencia de eficacia y operatividad combinadas



Tipología Patio

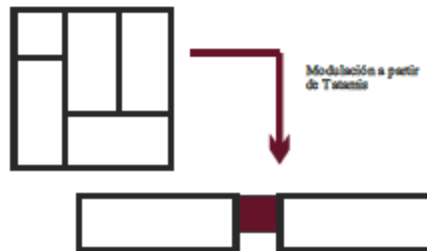


Figura 13. Conceptos aplicados en el proyecto
Fuente: tomado de: Elaboración propia CC BY-N

En el aspecto formal, la composición se basa en módulos por ejes reguladores de la estructura profunda y principios ordenadores dando una relación interior – exterior.

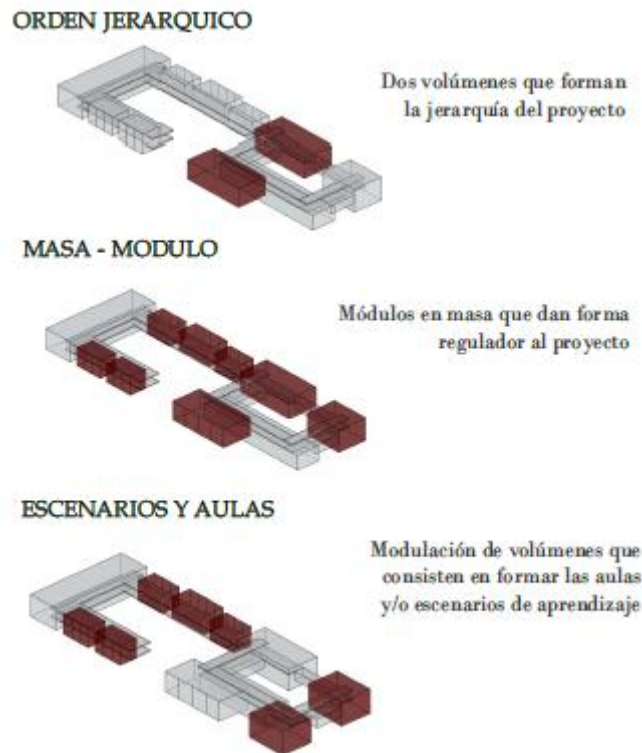


Figura 14. Principios Ordenadores aplicados al proyecto
Fuente: tomado de: Elaboración propia CC BY-N

Uno de los componentes del diseño es la articulación que tiene con los espacios verdes dentro y fuera dentro del equipamiento educativo, por lo cual generaron unos patios internos que provienen de las uniones de los módulos, adicionalmente el uso de terrazas transitables en donde los estudiantes, pueden disfrutar y tener espacios libres para la recreación. De este mismo modo los módulos se encuentran distribuido en tres (3) niveles dotando de experiencias como a alumnos y/o profesores.



Figura 15. Espacios verdes y habitables del equipamiento educativo
Fuente: tomado de: Elaboración propia CC BY-N

Dentro del diseño se rescata y concuerda con la postura de Michael Hough, donde: “La percepción de arquitectura, separada de los procesos naturales no puede proseguir. Esto no proporciona un sustituto para la experiencia constante y directa, asimilada a lo largo de la vida diaria y la interacción hacia los lugares en que uno vive”.

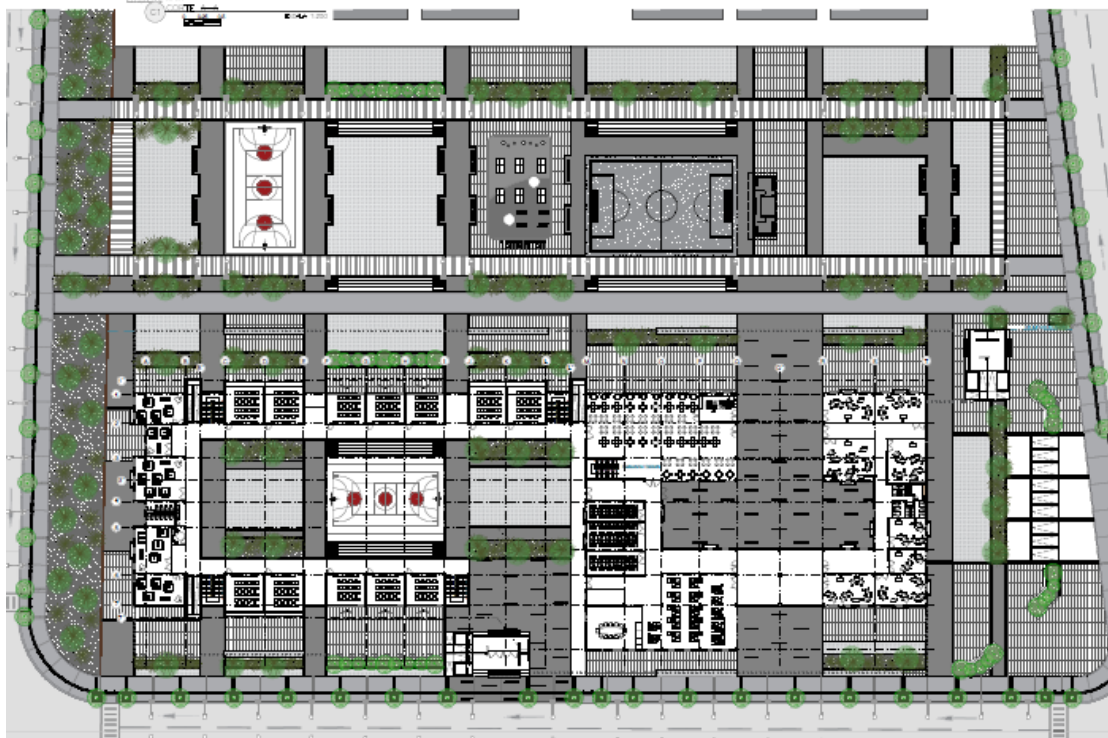


Figura 16. Morfología de las aulas académicas
Fuente: tomado de: Elaboración propia CC BY-N

En cuanto a las interacciones, circulaciones horizontales y verticales dan la cobertura de los patios hacia las aulas, de esta manera se genera una dinámica espacial que otorga al equipamiento educativo un carácter flexible donde los espacios son fluidos y dinámicos.

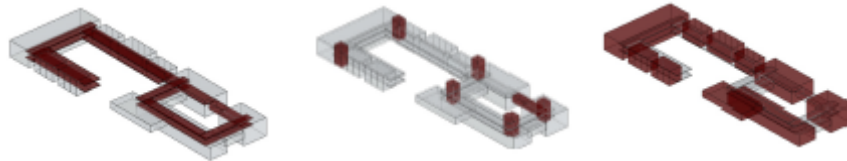


Figura 17. Distribución de las circulaciones verticales como horizontales
Fuente: tomado de: Elaboración propia CC BY-N

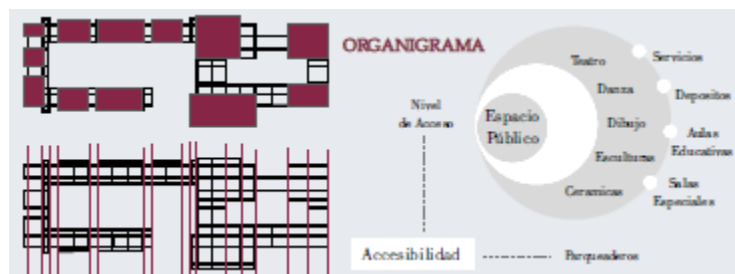


Figura 18. Modulación - ejes y organigrama
Fuente: tomado de: Elaboración propia CC BY-N

Diseño Constructivo:

Ahora desde el punto de vista constructivo, el edificio se caracteriza por la modulación y estructura en pórticos en concreto (figura 19), el cual complementa un cerramiento traslucido en fachadas con una divisiones en muros de drywall, siendo así un material de bajo costo, que supone la utilización de un material resistente, que no demanda mucho mantenimiento ni uso de mano de obra especializada para su construcción.

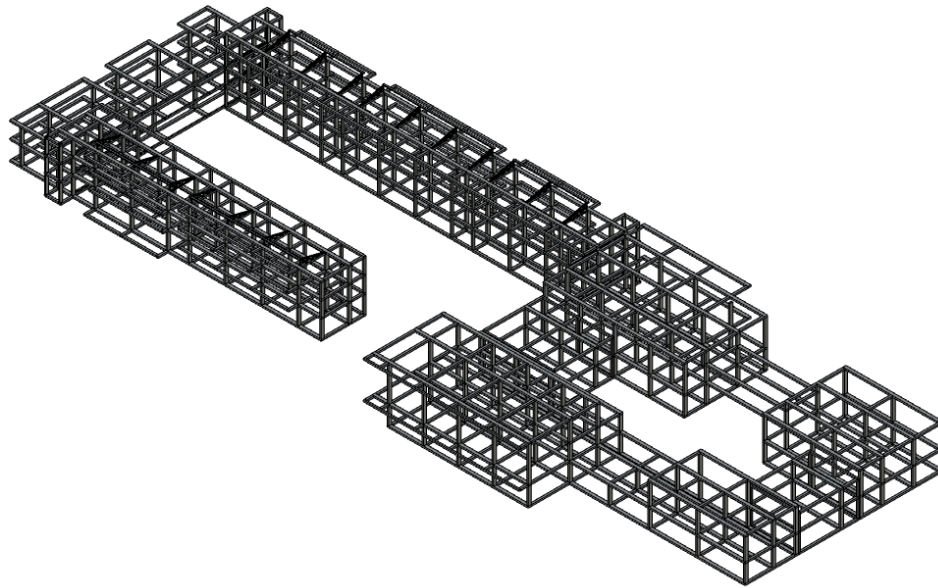


Figura 19. Estructura en pórticos
Fuente: tomado de: Elaboración propia CC BY-N

Los valores estéticos y técnicos del proyecto dejan ver que las circulaciones coherentes y pensadas en las personas con alguna discapacidad, ayudado por rampas y plataformas y hacen que el espacio sea fluido, otro aspecto importante al resaltar es el de la iluminación y ventilación natural en todo el equipamiento educativo, y así atenuar el gasto energético que conlleva un plantel de este tamaño.



Figura 20. Espacios interiores – Estructura y materialidad
Fuente: tomado de: Elaboración propia CC BY-N

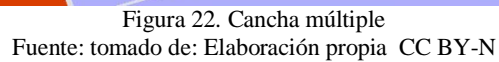
Todo el proyecto cuenta con grandes ventanales que ayudan a la iluminación natural dando una sensación de libertad y tranquilidad, donde los pensamientos estén acordes a la productividad con cubiertas en diferentes alturas por las cuales la luz pasa en diagonal y no solo horizontalmente. Los techos son áreas comunes para estimular la recreación y la diversidad y responde al estímulo por la interacción.



Figura 21. Fachadas e iluminación natural
Fuente: tomado de: Elaboración propia CC BY-N

Dentro de todo el proyecto se propone una cancha de uso múltiple, patios en el centro de los módulos de las aulas, brindando así espacios de recreaciones deportivas y lúdicas, con el fin de que el equipamiento educativo no solo sean aulas sino que tengan espacios para el desarrollo y la diversidad vinculando así el paisaje natural.

Los resultados hacen de la creación de un edificio que tenga el carácter de entidad educativa y que aun siendo una institución formal, que sea atractivo para la zona y de uso agradable para los alumnos, profesores y demás, que sea un edificio donde se pueda aprender y crear.



FUNCIONALIDAD

PRINCIPALES FUNCIONES DENTRO DEL PROYECTO

Fuente: tomado de: Elaboración propia CC BY-N

DISCUSIÓN

Este proyecto se presenta más como una oportunidad, que va más allá de cumplir con el requerimiento de grado que hace parte de la universidad Católica de Colombia, si no es una ocasión de experimentar y comprobar nuevas hipótesis y llevar a la arquitectura y plantearse otros escenarios de forma real, saliendo de nuestra zona de confort, rompiendo estereotipos y esquemas de la arquitectura tradicional dándole un enfoque que va dirigido a las nuevas generaciones.

De acuerdo con la información expuesta anteriormente sobre la arquitectura educativa tradicional y como la renovación de los espacios el cambio educativo: el diseño de los espacios y la arquitectura en los centros esto se evidencia en:

Una de las capacidades cognitivas del ser humano es la de reconocer y adoptar patrones de percepción y acción tema ampliamente debatido desde diversas disciplinas por especialistas interesados en el espacio cultural... es decir, no es posible construir y habitar sin haber definido los pasos y las medidas necesarias para ello. Si bien se nace con una dotación de capacidades sensoriales que registran la información del mundo circundante, todo lo percibido debe organizarse bajo determinados esquemas de sentido, es decir, bajo categorías y conceptos. (Colombia U.C., 2012, p. 40).

Una educación de calidad debe contribuir a formar un ser humano con cualidades dignas, para una sociedad, en la cual disfrute de momentos de valor y sentido, esto se refiere a buscar sentido el cual disfruten a lo largo de la vida, tal como lo plantea (Durkheim. 1999):

Es una educación suscrita a la esencia de lo humano y por tanto con un carácter social, que en conjunto forma el ser social, lo constituye o materializa en cada uno de los miembros de una comunidad determinada. (Reyes y Díaz et al, p. 259).

De esta medida surgen las aulas educativas, bibliotecas, teatros, cafeterías, laboratorios, y paisaje, más que espacios caracterizados por un uso específicos, la propuesta urbana, arquitectónica, constructiva ofrece una calidad en los espacios con condiciones térmicas adecuadas y llenas de confort, motivando así a los posibles alumnos a un desarrollo cognitivo, donde exista la exploración de conocimiento.

Es fundamental poder entender de como la comunidad percibe la arquitectura es la puerta a un mundo intensamente diseñado para los estudiantes, Josep Thornberg en su libro *La Arquitectura como lugar* relata claramente:

El lugar es algo que acompaña al hombre; sobre esto todos estamos de acuerdo. En cambio, sobre la definición de la estructura del lugar existe una infinidad de teorías opuestas entre ellas, ya desde el lejano mundo cultural griego. El lugar es siempre lugar de algo o de alguien, lo que me interesara poner de manifiesto son las interrelaciones entre este algo o alguien que habita el lugar y el lugar en sí, (p.10).

Continuando con el análisis, la educación establece un conjunto que influyen en aspectos tales como lo económico cultural e intelectual (Bradford perkins, 2010) planteo:

El arquitecto que proyecta un centro escolar no puede pensar solamente en términos de refugio o de planos o de ladrillos, piedra y acero, debe pensar en los futuros usuarios del edificio. Debe pensar en el trabajo que el edificio debería ayudar a acometer: el total desarrollo de los potenciales de cada uno de los alumnos del centro (Amann, p. 147 y 148).

El diseño se cuela en las aulas:

La polivalencia de los espacios educativos no es solo llamarlos polivalentes, cuando solo se hace es dar un diferente uso al mismo espacio, sin satisfacer realmente las necesidades que demandan las actividades pedagógicas del lugar. La renovación en la educación pasa por una transición de una renovación también en las aulas.

Con las nuevas tecnologías y las nuevas didácticas para la enseñanza ya no será necesario el aprendizaje constante de profesor – alumno, siendo así innecesaria la distribución espacial orientada hacia los pupitres, el tablero y el profesor. Si se empieza a trabajar con una metodología más proactiva y enfocada hacia el autoaprendizaje, con herramientas de medios audiovisuales y a distancia. Ante esta situación las propuestas para el cambio de diseño del aula tradicional han empezado a emerger y coger fuerza cada vez más. Tal como lo dice (Aika. 2017). En la visión clara de la **versatilidad, transparencia y polivalencia.**

Espacios educativos en lugar de aulas. Pronto no existirán las aulas de música, o las de plástica, porque serán sustituidos por espacios que aceptarán actividades de distinto tipo. Las aulas de informática perderán el sentido porque los ordenadores se usan ya en todas las clases y en muchos momentos. Los pasillos no serán lugares de paso sino espacios donde trabajar en grupo, donde leer, compartir o descansar. La renovación de los espacios educativos es una cuestión transversal. Afecta a los centros de educación infantil pero también a primaria y a secundaria. Y tampoco quedan fuera las universidades, en muchas ocasiones instaladas aún en modelos arquitectónicos tradicionales que poca flexibilidad e

innovación permiten. El futuro pasa por aulas flexibles que permitan agrupaciones múltiples, distintos usos y metodologías variadas. (Aika. 2017).

La distribución de las aulas no es solo una cuestión estética, ni práctica o funcional, la distribución interna del espacio influye completamente el tipo de vínculo que se establece maestro – alumno y entre alumno – alumno de esto dependerá el tipo de aprendizaje, junto con la metodología didáctica que se realice. Esto se explica mejor:

El espacio habla. Y es por ello que no existe un diseño único, acertado y que garantice un mejor aprendizaje de los alumnos. Cada contexto, cada objetivo pedagógico, cada metodología y cada política de centro o de curso determinarán, pues, la forma en que se organicen las aulas. Resulta difícil, por ejemplo, imaginar un debate en grupo donde los alumnos no tengan contacto visual entre ellos, y esta situación se da más a menudo de lo que imaginamos en muchísimas aulas escolares. En ese sentido, compartir experiencias con otros centros o maestros, realizar investigaciones o probar con distintas fórmulas puede conducir a un cambio en los usos del espacio que sea beneficioso para los estudiantes y maestros. (Aika. 2017).

CONCLUSIONES

Se concluye que la arquitectura anteriormente descrita de apropiación de los conceptos cumpliendo con un proyecto rompiendo un poco con la arquitectura educativa convencional, generando así una propuesta que genere espacios de calidad, sostenible y de máximo confort.

Así mismo el aprendizaje obtenido durante toda la carrera en la facultad de diseño y el programa de Arquitectura me hizo realizar la producción de este documento con la elaboración de los espacios y ambientes teniendo en cuenta el confort.

Finalmente se cumple el rol como arquitecto al elaborar y proyectar espacios no solo enfocados al ámbito escolar sino que también propicie innovaciones en los diferentes ambientes y escalas tanto funcional como formal.

De las experiencias obtenidas tanto en la formación académica como lo profesional, tengo el concepto que la arquitectura va más allá que un estudio formal, si no que afecta a la persona ya que es para quien se va hacer y cómo se va a desarrollar, con el fin suplir las necesidades, basándonos en una identidad, cultura y/o situación y así poder dar una posible solución para la creación de espacios.

Que no solo la idea que se plasma en papel, si no que esa idea de materialice y pueda hacerse realidad.

REFERENCIAS

Aika. (2017). El diseño se cuele en las aulas. Obtenido de:

<http://www.aikaeducacion.com/tendencias/disenose-cuela-las-aulas/>

Alonso García, F. R. (2006). Contextos arquitectónicos del medio ambiente: De la arquitectura escolar a la del conocimiento. Universidad Complutense, Madrid. Observatorio Medioambiental, (9), 267 - 296. Disponible en:

<https://revistas.ucm.es/index.php/OBMD/article/view/OBMD0606110267A>

Amann Vargas Beatriz (2015). Educación para el desarrollo sostenible (EDS) y arquitectura escolar. El espacio como reactivo del modelo pedagógico. Sociedad Española de Pedagogía Bordón 68 (1), 2016, 145-163, ISSN: 0210-5934, e-ISSN: 2340-6577. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5306335>

Aulas polivalentes (2018). Aulas polivalentes o espacios polivalentes. Obtenido de:

<https://espaisxeducar.com/es/aulas-polivalentes-o-espacios-polivalentes/>

C.F. (2019) Sofía Ortiz Polaina. Proyecto urbano EJ: Plan parcial la sirena. Architecture.

Disponible en: <http://portfolios.uniandes.edu.co/gallery/77921523/CF-Proyecto-Urbano-EJ-Plan-parcial-La-Sirena>

Concurso para el diseño de colegios y un equipamiento cultural – teatro, en Bogotá, Colombia. (2013). Primer lugar. Obtenido de: <https://www.archdaily.co/co/02-356195/primer-lugar-concurso-para-el-diseno-de-colegios-y-un-equipamiento-cultural-teatro-en-bogota-colombia>

Concurso para el diseño de colegios y un equipamiento cultural – teatro, en Bogotá, Colombia. (2013). Tercer lugar. Obtenido de: <https://www.archdaily.co/co/02-351106/tercer-lugar-concurso-para-el-diseno-de-colegios-y-un-equipamiento-cultural-teatro-en-bogota-colombia>

Concurso para el diseño de colegios y un equipamiento cultural – teatro, en Bogotá, Colombia. (2013). Cuarto lugar. Obtenido de: <https://www.archdaily.co/co/02-350456/cuarto-lugar-concurso-para-el-diseno-de-colegios-y-un-equipamiento-cultural-teatro-en-bogota-colombia>

Durkheim Émile (1999). Educación y sociología. Editorial Altaya, S.A. Barcelona. España

Gehl, Jan. (2010). Ciudades para la Gente. Bogværket. Disponible en: <https://issuu.com/majesbian/docs/344953224-ciudades-para-la-gente-ja>

Hernández, R., Fernández, c., & Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill education.

Lamela, G., & Añon, M. (2017). Las escuelas de Hans Scharoun versus la escuela Finlandesa en Saunalahti. Revista Proyecto, Progreso, Arquitectura, pág. 7

López Valencia Adriana Patricia y López Bernal Oswaldo (2018). Estrategias metodológicas de análisis urbano frente al cambio climático. Matriz para el diseño adaptativo en asentamientos informales. Revista de Arquitectura, 20(2), 78-89. Doi. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2018.20.2.859>

Mesmin, G. (1973). L'enfant, l'architecture et l'espace. Tournai, Casterman. Tournai: Casterman.

Muntañola Thornberg, J. (1998). *La Arquitectura Como Lugar*. Barcelona: Edicions UPC.

Reyes Sánchez Gina Marcela, Díaz Flórez Guillermo Andrés, Dueñas Jorge Alberto, Bernal Acosta Antonio (2016). Educación de calidad. Uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el camino para el desarrollo humano. *Revista de la Universidad de Lasalle*, ISSN 01206877, N°. 71, 2016, págs. 251-272. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5973703>

Romaña Blay, T. (2004). *Arquitectura y Educación: Perspectivas y Dimensiones*. *Revista española de pedagogía*, 1-220.

Universidad Católica de Colombia (2011). El deseo de modernidad en la Bogotá republicana. *Revista de arquitectura*, 13 (I), pág. 7

Universidad Católica de Colombia (2011). Proyecto educativo del programa de arquitectura. (PEP) Disponible en: <https://www.ucatolica.edu.co/porta/wp-content/uploads/adjuntos/programas/arquitectura/pep-arquitectura.pdf>

Universidad Católica de Colombia (2012). Un acercamiento al espacio arquitectónico. *Revista de arquitectura*, 14 (I), pág. 40

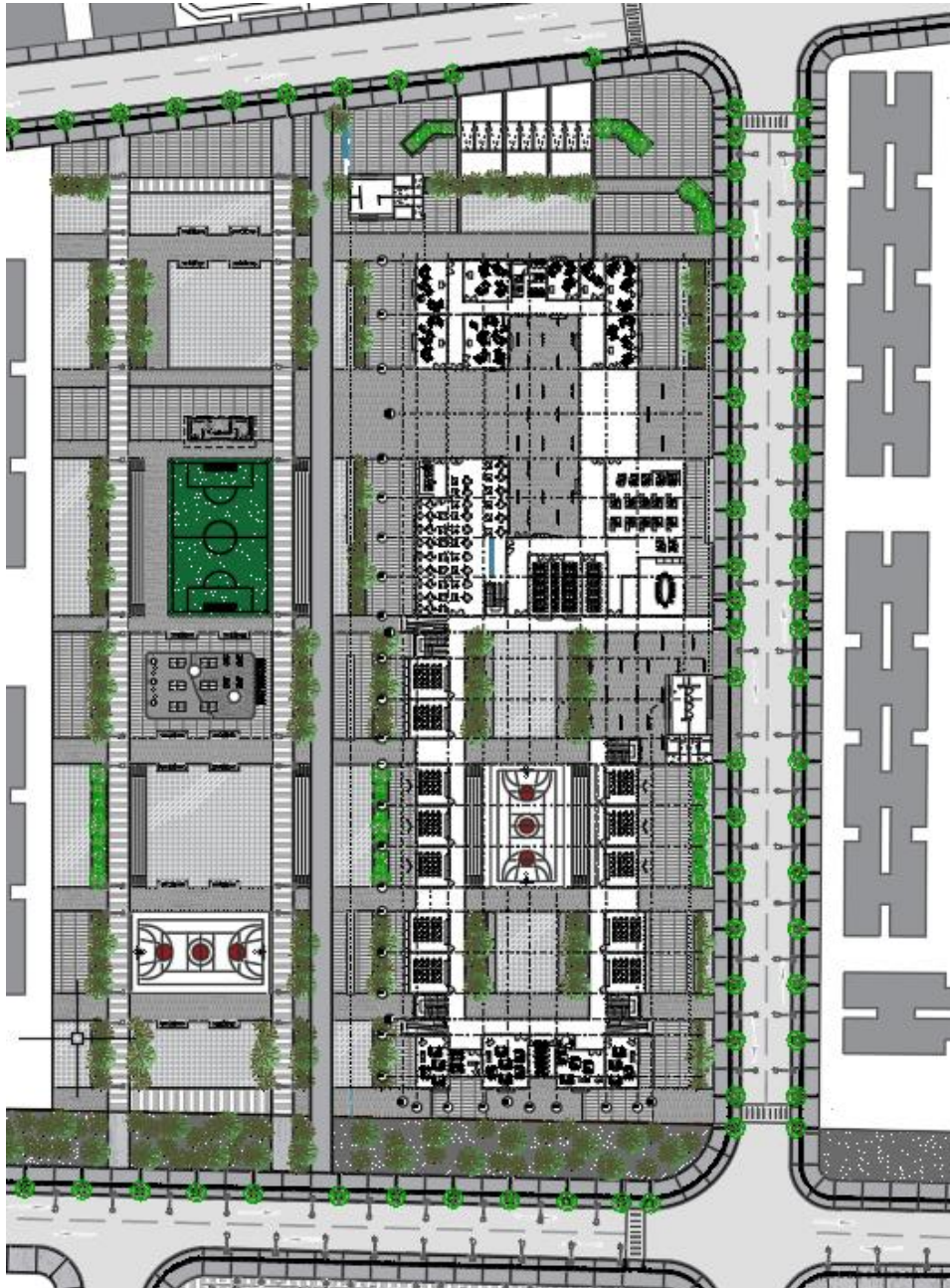
Universidad Católica de Colombia (2014). Diseño concurrente en el proyecto de ARQUITECTURA. *Revista de arquitectura*, 16 (I), pág. 85

Universidad Católica de Colombia (2016). Proyecto educativo del programa de arquitectura. (PEP) pág. 3

Universidad Católica de Colombia (2016). Sustentabilidad en ambientes de aprendizaje. *Revista de arquitectura*, 18 (II), pág. 119

Universidad Católica de Colombia [UCC], 2010). Disponible
en: <https://repository.ucatolica.edu.co/>

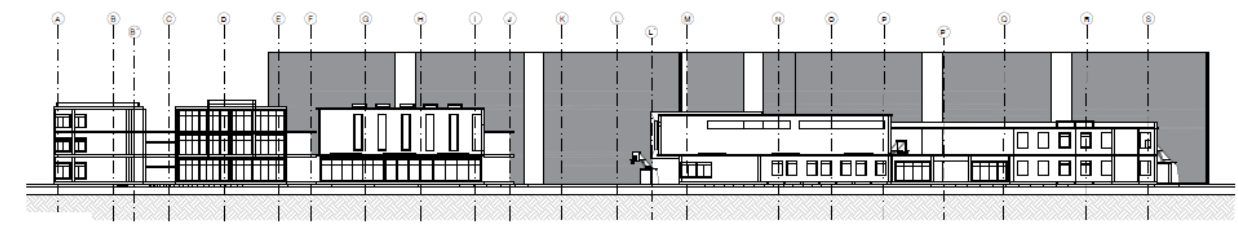
ANEXOS



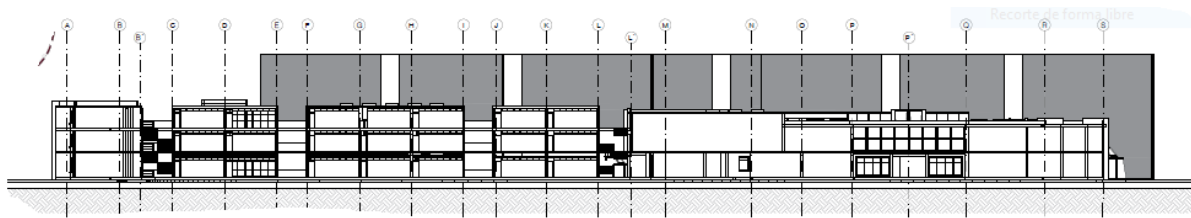
Planta general primer nivel – urbano



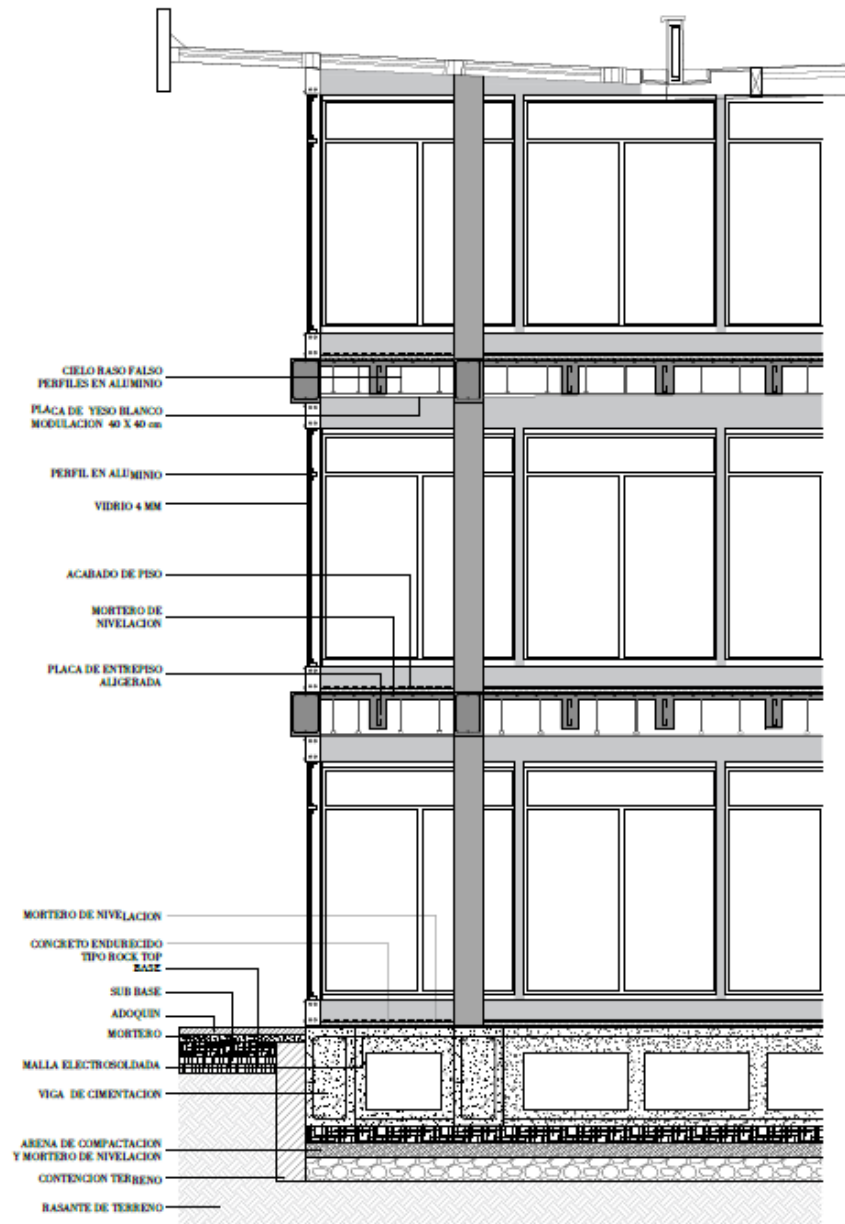
Planta general cubiertas



Fachada posterior



Fachada frontal



1. Corte por fachada



